

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS


## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 27 JUN 2006

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 85TY1438	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/002991	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21.03.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 21.03.2004
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. C08J3/12 C08G65/40 C08G67/00		
Anmelder TOYOTA MOTORSPORT GMBH et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 8 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  18.10.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  26.06.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Puttins, U  Tel. +49 89 2399-8661	



---

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

---

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf

- ☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde.
- ☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
  - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 a) und 23.1 b))
  - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4 a))
  - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 a) und/oder 55.3 a))

2. Hinsichtlich der **Bestandteile**\* der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

**Beschreibung, Seiten**

1-23 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-37 eingegangen am 09.03.2006 mit Schreiben vom 08.03.2006

**Zeichnungen, Blätter**

1/4-4/4 in der ursprünglich eingereichten Fassung

- ☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/002991

---

## Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

---

### 1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-37
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche 1-37
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: 1-37
	Nein: Ansprüche:

### 2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

---

## Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

---

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

**siehe Beiblatt**

---

## Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

---

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1 : WO 94/15999 A (BASF AG ; AHLERS JUERGEN (DE); BUCHERT HERMANN (DE); SCHOENHERR MICHAEL) 21. Juli 1994

**1. Neuheit (Art.33(2) PCT):**

Der Gegenstand vorliegender Ansprüche 1 bis 37 ist neu im Vergleich zum Stand der Technik, wie er im Internationalen Recherchenbericht zitiert worden ist. In keinem der im Internationalen Recherchenbericht genannten Dokumente ist nämlich ein Pulver genannt, das aus im Wesentlichen sphärischen Teilchen eines aromatischen Polyetherketons und versteifenden und/oder verstärkenden Fasern gebildet wird, wobei die mittlere Länge der Fasern maximal dem Wert der mittleren Korngröße der sphärischen Pulverteilchen entspricht. Des weiteren ist im Stand der Technik auch kein Verfahren nach den Ansprüchen 17, 24, 30 und 34 genannt.

**2. Erfinderische Tätigkeit (Art.33(3) PCT):**

Der Gegenstand vorliegender Ansprüche 1 bis 37 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, da weder in D1, das als nächstliegender Stand der Technik betrachtet werden kann, allein noch in Verbindung mit einem anderen, im Internationalen Recherchenbericht genannten oder von der Anmelderin zitierten, Dokument aus den folgenden Gründen ein Hinweis auf das beanspruchte Pulver und das Verfahren zu entnehmen ist:

D1 offenbart ein Pulver, das aus sphärischen Teilchen eines aromatischen Polyetherketons gebildet wird.

Das in vorliegenden Ansprüchen beanspruchte Pulver unterscheidet sich von dem aus D1 bekannten dadurch, daß es versteifende und/oder verstärkende Fasern enthält.

Im Vergleich zur Lehre aus D1 besteht die Aufgabe in vorliegender Anmeldung darin, das Verfahren zur Herstellung von Formkörpern durch selektives Sintern oder Schmelzen von Pulvern so zu verbessern, daß unter Beibehaltung der Konzeption der "rapid prototyping-Maschine" Formkörper mit verbesserten mechanischen Eigenschaften herstellbar sind.

Die Anmelderin hat in der Beschreibung gezeigt, daß die gestellte Aufgabe durch das beanspruchte Pulver mit einer bestimmten Abmessung von darin eingeschlossenen Fasern und das Verfahren zur Herstellung von Polymerpulvern gelöst werden konnte.

Da in keinem der genannten Dokumente die Lösung des Problems durch Einbringen von Fasern einer bestimmten Abmessung angesprochen wurde, und aus keinem weiteren Dokument die beanspruchten Verfahren zur Herstellung von Polymerpulvern mit und ohne Fasern nahegelegt wurde, kann das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit anerkannt werden.

#### **Zu Punkt VII**

##### **Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Die Beschreibung steht nicht, wie in Regel 5.1 a) iii) PCT vorgeschrieben, in Einklang mit den Ansprüchen.

#### **Zu Punkt VIII**

##### **Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

a) In den Ansprüchen 2 bis 4, 6 bis 9, 11, 13, 16, 19, 20, 23, 29 und 37 haben die Ausdrücke "vorzugsweise", "insbesondere", "besonders bevorzugt" und "wie z.B." und die bevorzugten Ausführungsformen, die diesen Ausdrücken folgen, keine beschränkende Wirkung auf den Umfang der Ansprüche. Diese bevorzugten Ausführungsformen könnten

allenfalls zum Gegenstand von weiteren Unteransprüchen gemacht werden.

b) Anspruch 3 enthält keine zusätzlichen Merkmale des Anspruchs 2 in Verbindung mit Anspruch 1, auf den Anspruch 2 rückbezogen ist, und stellt daher lediglich eine Wiederholung von Anspruch 2 dar.

c) In den Ansprüchen 3, 8 und 23 ist die Abkürzung "bzw." nicht durch "oder" ersetzt.

Neue Patentansprüche

- 5 1. Pulver für die Verwendung bei der Herstellung von  
räumlichen Strukturen bzw. Formkörpern mittels  
schichtaufbauender Verfahren (pulverbasiertes generative  
rapid prototyping Verfahren), wie z.B. nach der SLS  
(selektives Laser-Sintern)- oder der Laser-Schmelz-  
10 Technologie, mit einem ersten in Form von im Wesentlichen  
sphärischen Pulverteilchen (18; 118; 218; 330; 430)  
vorliegenden Anteil, der von einem Matrix-Werkstoff  
gebildet ist, und zumindest einem weiteren Anteil in Form  
von versteifenden und/oder verstärkenden Fasern (140;  
15 240; 340; 440), dadurch gekennzeichnet, dass die mittlere  
Länge L50 der Fasern (140; 240) maximal dem Wert der  
mittleren Korngröße d50 der sphärischen Pulverteilchen  
(118; 218; 330; 430) entspricht.
- 20 2. Pulver nach Anspruch 1, wobei die mittlere Korngröße  
d50 der sphärischen Pulverteilchen im Bereich von 20 bis  
150, vorzugsweise von 40 bis 70 µm liegt.
- 25 3. Pulver für die Verwendung bei der Herstellung von  
räumlichen Strukturen bzw. Formkörpern mittels  
schichtaufbauender Verfahren (pulverbasiertes generative  
rapid prototyping Verfahren), wie z.B. nach der SLS  
(selektives Laser-Sintern)- oder der Laser-Schmelz-  
Technologie, mit einem ersten in Form von im Wesentlichen  
30 sphärischen Pulverteilchen (18; 118; 218; 330; 430)  
vorliegenden Anteil, der von einem Matrix-Werkstoff  
gebildet ist, und zumindest einem weiteren Anteil in Form  
von versteifenden und/oder verstärkenden Fasern (140;  
240; 340; 440), dadurch gekennzeichnet, dass die mittlere  
35 Korngröße d50 der sphärischen Pulverteilchen im Bereich  
von 20 bis 150, vorzugsweise von 40 bis 70 µm liegt.

4. Pulver nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Volumenanteil der Fasern (140) bis zu 25%, vorzugsweise bis zu 15%, besonders bevorzugt bis zu 10% beträgt.

5

5. Pulver nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Fasern und der Matrix-Werkstoff vermischt sind.

10 6. Pulver nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem die Fasern (240; 340; 440) in den Matrix-Werkstoff (118; 330) eingebettet sind, vorzugsweise derart, dass sie im Wesentlichen vollständig vom Matrix-Werkstoff umschlossen sind.

15 7. Pulver nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Volumenanteil der Fasern (240; 340; 440) größer als 15%, vorzugsweise größer als 25% ist.

20 8. Pulver für die Verwendung bei der Herstellung von räumlichen Strukturen bzw. Formkörpern mittels schichtaufbauender Verfahren (pulverbasiertes generative rapid prototyping Verfahren), wie z.B. nach der SLS (selektives Laser-Sintern)- oder der Laser-Schmelz-Technologie, mit einem ersten in Form von im Wesentlichen  
25 sphärischen Pulverteilchen (18; 118; 218; 330; 430) vorliegenden Anteil, der von einem Matrix-Werkstoff gebildet ist, und zumindest einem weiteren Anteil in Form von versteifenden und/oder verstärkenden Fasern (140; 240; 340; 440), dadurch gekennzeichnet, dass die Fasern  
30 (240; 340; 440) in den Matrix-Werkstoff (118; 330) eingebettet sind, vorzugsweise derart, dass sie im Wesentlichen vollständig vom Matrix-Werkstoff umschlossen sind.



9. Pulver nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Volumenanteil der Fasern (240; 340; 440) größer als 15%, vorzugsweise größer als 25% und besonders bevorzugt größer als 30% ist.

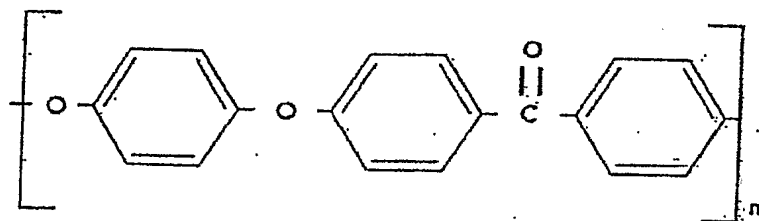
5

10. Pulver nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Matrix-Werkstoff von einem thermoplastischen Kunststoff gebildet ist.

10 11. Pulver nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Matrix-Werkstoff von einem höher vernetzten Polyamid, wie z.B. PA11 oder PA12 gebildet ist.

15 12. Pulver nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Fasern von Carbon- und/oder Glasfasern gebildet sind.

20 13. Pulver nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Matrix-Anteil von einem aromatischen Polyetherketon, insbesondere einem Polyaryletherketon (PEEK)-Kunststoff mit der Repetiereinheit Oxy-1,4-Phenylene-Oxy-1,4-Phenylene-Carbonyl-1,4-Phenylene



25

gebildet ist.

14. Pulver nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Matrix-Werkstoff von einem metallischen Werkstoff gebildet ist.
- 5 15. Pulver nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Fasern aus der Gruppe der Keramik- und der Borfasern gewählt sind.
- 10 16. Pulver nach Anspruch 14 oder 15, wobei die mittlere Korngröße d50 der sphärischen Pulverteilchen im Bereich von 10 bis 100, vorzugsweise von 10 bis 80 µm liegt.
- 15 17. Verfahren zur Herstellung eines Pulvers nach einem der Ansprüche 1 bis 13, mit im Wesentlichen sphärischen, aus einem thermoplastischen Matrix-Werkstoff bestehenden Pulverteilchen, in die optional versteifende und/oder verstärkende Fasern eingebettet sind, mit folgenden Verfahrensschritten:
- 20 a) Erstellen einer Suspension mit in eine flüssige Phase (20; 320) eingerührtem Matrix-Mikropulver (22; 322) mit einer wesentlich unter der Abmessung des herzustellenden Pulverteilchens liegenden Teilchengröße und optional mit verstärkenden und/oder versteifenden
- 25 Fasern (340) mit einer Länge, die unter der Abmessung der herzustellenden Pulverteilchen liegt;
- 30 b) Versprühen der Suspension durch eine Düse zur Ausbildung von Matrix-Mikropulver und optional Fasern enthaltenden Tröpfchen (32; 332); und
- 35 c) Verdampfen und/oder Verdunsten des flüchtigen Anteils (26; 326) der Tröpfchen, wodurch im Wesentlichen sphärische Agglomerate (30; 330) zurück bleiben.

18. Verfahren zur Herstellung eines Pulvers nach einem der Ansprüche 14 bis 16, mit im Wesentlichen sphärischen, aus einem metallischen Matrix-Werkstoff bestehenden Pulverteilchen (330), in die versteifende und/oder verstärkende Fasern (340) eingebettet sind, mit folgenden Verfahrensschritten:

a) Erstellen einer Suspension mit in eine flüssige Phase (320) eingerührtem Matrix-Mikropulver (322) mit einer wesentlich unter der Abmessung des herzustellenden Pulverteilchens liegenden Teilchengröße und mit verstärkenden und/oder versteifenden Fasern (340) mit einer Länge, die unter der Abmessung (DP) der herzustellenden Pulverteilchen liegt;

b) Versprühen der Suspension durch eine Düse zur Ausbildung von Matrix-Mikropulver und Fasern enthaltenden Tröpfchen (332); und

c) Verdampfen und/oder Verdunsten des flüchtigen Anteils (326) der Tröpfchen, wodurch im Wesentlichen sphärische Agglomerate (330) zurück bleiben.

19. Verfahren nach Anspruch 17, bei dem Mikropulver (22; 322) mit einer mittleren Korngröße d50 zwischen 3 und 10µm, vorzugsweise 5µm und optional Fasern (340) mit einer mittleren Länge L50 von 20 bis 150 µm, vorzugsweise von 40 bis 70 µm verwendet werden.

20. Verfahren nach Anspruch 18, bei dem Mikropulver (322) mit einer mittleren Korngröße d50 zwischen 3 und 10µm, vorzugsweise 5µm und Fasern (340) mit einer mittleren Länge L50 von 10 bis 100 µm, vorzugsweise von 10 bis 80 µm verwendet werden.

21. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass die flüssige Phase ein Ethanol- oder ein Ethanol/Wasser-Gemisch ist.

5 22. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass das Verprühen der Suspension derart erfolgt, dass im Wesentlichen sphärische Mikrotröpfchen (32; 332) mit einem mittleren Durchmesser d50 von 10 bis 70 µm entstehen.

10

23. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass der Verdampfungs- bzw. Verdunstungsschritt durchgeführt wird, während die Tröpfchen (32; 332) durch eine Heizstrecke bewegt werden.

15

24. Verfahren zur Herstellung eines Pulvers nach einem der Ansprüche 1 bis 13, mit im Wesentlichen sphärischen, aus einem thermoplastischen Matrix-Werkstoff bestehenden Pulverteilchen (430), in die optional versteifende und/oder verstärkende Fasern (440) eingebettet sind, mit folgenden Verfahrensschritten:

20

a) Kühlen von grobem Granulat (450) aus optional faserverstärktem Kunststoff unter eine Temperatur, bei der eine Versprödung des Matrix-Werkstoffs eintritt;

25

b) Aufmahlen des gekühlten Granulats; und

c) Sichten des aufgemahlten Gutes entsprechend einem vorbestimmten Fraktionsspektrum.

30

25. Verfahren nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass der Schritt des Aufmahlens mittels einer Stiftmühle (460) erfolgt.

35

26. Verfahren nach Anspruch 24 oder 25, dadurch gekennzeichnet, dass der Schritt des Aufmahls bei weiterer Kühlung erfolgt.
- 5 27. Verfahren nach einem der Ansprüche 24 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass der Verfahrensschritt des Sichtens mittels eines Windsichters (480) erfolgt.
- 10 28. Verfahren nach einem der Ansprüche 24 bis 27, dadurch gekennzeichnet, dass das aufgemahlene Gut einer Glättbehandlung unterzogen wird.
- 15 29. Verfahren nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass die Glättbehandlung durch Einbettung oder Anlagerung von Mikro- bzw. Nanopartikeln, wie z.B. Aerosil, erfolgt.
- 20 30. Verfahren zur Herstellung eines Pulvers nach einem der Ansprüche 1 bis 16, mit im Wesentlichen sphärischen, aus einem Matrix-Werkstoff bestehenden Pulverteilchen, in die optional versteifende und/oder verstärkende Fasern eingebettet sind, mit folgenden Verfahrensschritten:
- 25 a) Überführen des Matrix-Werkstoffs in eine flüssige Phase;
- b) optional Einrühren der Fasern in die flüssige Phase;
- 30 c) Verblasen der optional die Fasern enthaltenden flüssigen Phase durch eine Düse zur Ausbildung von optional Fasern enthaltenden Tröpfchen; und
- d) Leiten der Tröpfchen durch eine Verfestigungsstrecke.

31. Verfahren nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet,  
dass die flüssige Phase durch Aufschmelzen des Matrix-  
Werkstoffs gewonnen wird und dass die optional die Fasern  
enthaltende Schmelze verblasen und anschließend durch  
5 eine Kühlstrecke geleitet wird.

32. Verfahren nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet,  
dass die Zerstäubung der Schmelze in einem Heißgasstrahl  
erfolgt.

10 33. Verfahren nach einem der Ansprüche 30 bis 32,  
gekennzeichnet durch den weiteren Verfahrensschritt des  
Sichtens der Pulverteilchen entsprechend einem  
vorbestimmten Fraktionsspektrum.

15 34. Verfahren zur Herstellung von räumlichen Strukturen  
bzw. Formkörpern mittels schichtaufbauender Verfahren  
(pulverbasiertes generative rapid prototyping Verfahren)  
unter Verwendung eines Pulvers nach einem der Ansprüche 1  
20 bis 16.

35. Verfahren nach Anspruch 34, wobei als  
schichtaufbauendes Verfahren die SLS- (selektives Laser-  
Sintern)- oder der Laser-Schmelz-Technologie Anwendung  
25 findet.

36. Formkörper erhältlich durch ein schichtaufbauendes  
Verfahren (pulverbasiertes generative rapid prototyping  
Verfahren) nach Anspruch 34 oder 35 unter Verwendung  
30 eines Pulvers nach einem der Ansprüche 1 bis 16.

37. Formkörper nach Anspruch 36, mit innenliegenden,  
vorzugsweise dreidimensionalen fachwerkartigen  
Verstrebungen.